



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

SU (11) 1137513 A

4(51). G 11 B 5/34

THE BRITISH LIBRARY

26 APR 1985

SCIENCE REFERENCE LIBRARY

(21) 3585490/24-10
 (22) 25.04.83
 (46) 30.01.85. Бюл. № 4
 (72) А. В. Ермолович и В. В. Петров
 (71) Институт проблем моделирования
 в энергетике АН УССР
 (53) 681.84.089.8(088.8)
 (56) 1. Патент Японии № 51-42485,
 кл. G 11 В 5/84, 1976.
 2. Koshino N., Ogawa S. Optical
 method of the head Positioning in
 magnetic disk systems. - "IEEE Trans-
 actions on magnetics" 1980, V.16, № 5,
 p.631-633. (прототип).
 (54)-(57) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПТИЧЕС-
 КОЙ СЕРВОПОВЕРХНОСТИ ДИСКОВОГО МАГ-

НИТНОГО НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ, включаю-
 ющий нанесение маски на поверхность
 основы, заполнение немаскированных
 участков поверхности диффузно-отра-
 жающим материалом и удаление маски с
 поверхности основы, о т л и ч а ю -
 щ и й с я тем, что, с целью повыша-
 ния технологичности при одновремен-
 ном повышении качества сервоповерх-
 ности, предварительно производят
 электрохимическое полирование поверх-
 ности основы, перед заполнением про-
 изводят травление тех же участков, а
 заполнение осуществляют анодировани-
 ем в том же электролите, что при
 травлении.

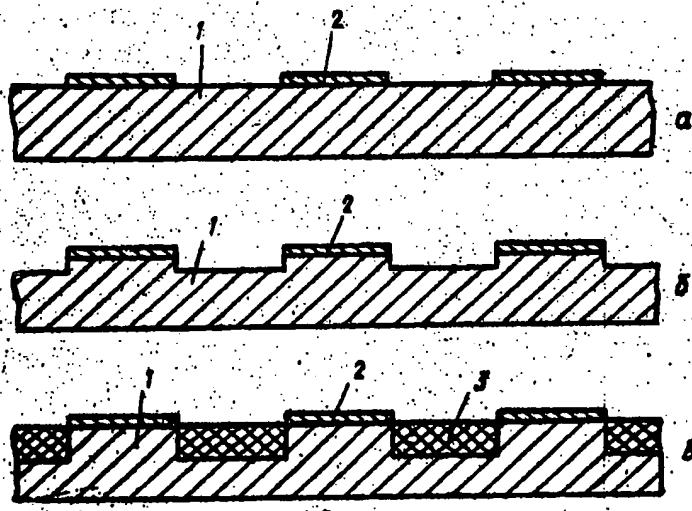


Рис. 1

SU (11) 1137513 A

1 1137513 2
 Изобретение относится к области накопления информации, а именно к способам изготовления магнитных носителей информации.

Известен способ изготовления сервоповерхности, при котором растр получают путем маскирования магнитного регистрирующего материала в местах расположения элементов раstra с высоким отражением и формирования элементов раstra с низким отражением путем окрашивания магнитного регистрирующего материала в немаскированных местах [1].

Недостатками известного способа являются малая разность коэффициентов отражения и малая механическая стойкость элементов раstra.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ изготовления оптической сервоповерхности, при котором вся поверхность основы диска анодируется, затем анодная пленка маскируется фотополиэтиленом в местах расположения элементов раstra с высоким отражением, после чего формируются элементы раstra с низким отражением путем окрашивания анодной пленки в немаскированных местах, а слой магнитного регистрирующего материала наносится поверх раstra, выполненного на основе, после удаления маски из фотополиэтилена [2].

Недостатками этого способа являются малые коэффициенты отражения элементов раstra и малая их разность, а также повышенные шумы носителя, вызываемые модулиющей толщиной магнитного регистрирующего материала из-за пористой структуры поверхности анодной пленки.

Цель изобретения - повышение технологичности при одновременном повышении качества сервоповерхности.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу изготовления оптической сервоповерхности дискового магнитного носителя информации, включающему нанесение маски на поверхность основы, заполнение немаскированных участков поверхности диффузно-отражающим материалом и удаление маски с поверхности основы, предварительно производят электрохимическое полирование поверхности основы, перед заполнением производят травление тех же участков, а заполнение осуществляют анодирова-

нием в том же электролите, что и при травлении.

На фиг. 1 (а, б, в) показаны сечения основы на различных этапах формирования раstra (на фиг. 1а - основа 1 с нанесенной маской из фотополиэтилена 2; на фиг. 1б - то же, после травления; на фиг. 1в - то же, после заполнения анодной оксидной пленкой 3); на фиг. 2 - фрагмент носителя с оптической сервоповерхностью.

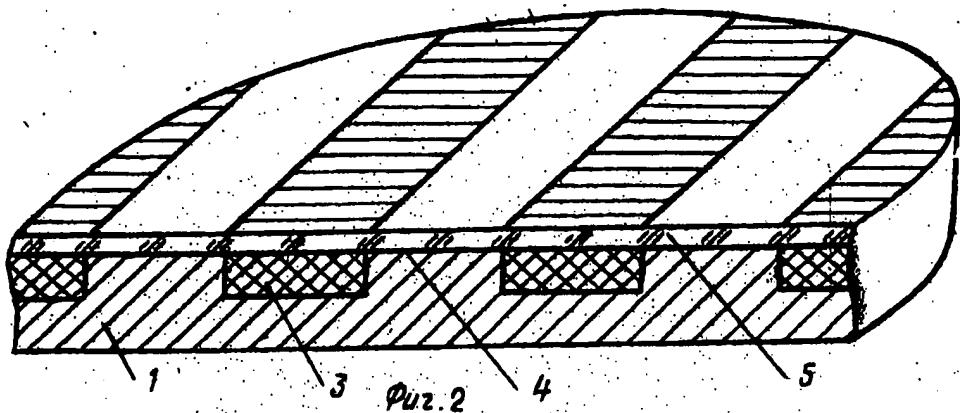
Носитель информации на фиг. 2 содержит основу 1, участок 3 раstra с низким коэффициентом отражения (анодную пленку), участок 4 с высоким коэффициентом отражения и магнитный регистрирующий слой 5.

Оптическую сервоповерхность дискового магнитного носителя информации изготавливают следующим образом.

После чистовой механической обработки проводят электрохимическое полирование основы 1 носителя. Затем наносят маску из фотополиэтилена 2, по конфигурации соответствующую участкам раstra с высоким коэффициентом отражения, производят экспонирование и проявление фотополиэтилена. В комбинированном электролите на основе хромовой или щавелевой кислот или их солей при плотности тока $8-10 \text{ A/dm}^2$ производят травление немаскированных участков поверхности основы до образования впадин. Затем в том же электролите при плотности тока $0,8-1,0 \text{ A/dm}^2$ производят анодирование впадин - заполнение наращиванием анодной оксидной пленки 3 до исчезновения рельфа поверхности, т.е. формирование участков раstra с низким коэффициентом отражения. Под маской из фотополиэтилена 2 остаются участки 4 с высоким коэффициентом отражения, который обеспечивается электрохимическим полированием. После удаления фотополиэтиленовой маски 2 производят нанесение магнитного регистрирующего слоя 5.

Изобретение позволяет значительно повысить технологичность процесса, повысить качество сервоповерхности при уменьшении шумов носителя, поскольку повышается контраст между участками с высоким и низким коэффициентами отражения, а также уменьшается пористость структуры поверхности анодной пленки.

1137513



Составитель С. Ильчук
 Редактор М. Петрова Техред С. Легеза Корректор В. Бутяга

Заказ 10533/39 Тираж 583 Подписано
 ВНИИПТИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4